

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/093573 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 29/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050980

(22) Internationales Anmeldedatum:

4. März 2005 (04.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2004 014 195.9 23. März 2004 (23.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **OSTRCIL, Richard**  
[AT/AT]; Schwarzgrubergasse 16, Top 3, A-1100 Wien  
(AT).

(74) Anwalt: **BERG, Peter**; Siemens Aktiengesellschaft, Post-  
fach 22 16 34, 80506 München (DE).

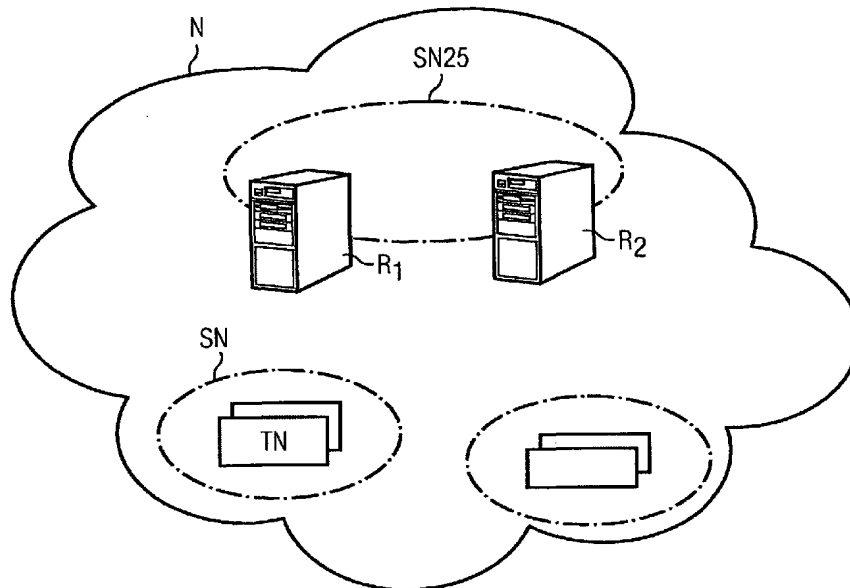
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,  
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU,  
ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,  
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR REDUNDANT DATA MANAGEMENT IN COMPUTER NETWORKS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR REDUNDANTEN DATENHALTUNG IN COMPUTERNETZWERKEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for redundant data management in computer networks, wherein data is consistently stored in at least two computers (R1, R2). The invention is characterized in that the data management application programs used for the at least two computers have a coinciding address identification, which said application programs have as component of a virtual sub-network (SN 25) of a computer network (N). The computers are independent of one another and have routing functions by means of which the application programs are accessed. This makes it possible to implement redundant data management in a simple manner that is invisible for the user.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/093573 A3



**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**


27. April 2006

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur redundanten Datenhaltung in Computernetzwerken, bei dem Daten auf zumindest zwei Rechnern (R1, R2) konsistent gespeichert werden, dadurch gekennzeichnet, dass die für die Datenhaltung vorgesehenen Anwendungsprogramme der zumindest zwei Rechner eine übereinstimmende Adresskennung aufweisen, welche diese Anwendungsprogramme als Bestandteil eines virtuellen Subnetzes (SN 25) eines Computernetzwerkes (N) aufweist und dass die voneinander unabhängigen Rechner Routingfunktionen aufweisen über welche der Zugriff auf die Anwendungsprogramme erfolgt. Damit wird auf einfache und für den Nutzer unsichtbare Weise eine redundante Datenhaltung ermöglicht.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern  Application No  
PCT/EP2005/050980

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04L29/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/52906 A (AT & T CORPORATION) 8 September 2000 (2000-09-08) abstract page 5, line 11 - page 7, line 25 page 8, line 28 - page 15, line 12 page 17, line 14 - page 35, line 26 figures 1-11	1-5
X	US 6 647 427 B1 (WATANABE MAKOTO) 11 November 2003 (2003-11-11) abstract column 1, line 50 - column 2, line 15 column 2, line 50 - column 8, line 30 figures 1-8 ----- --/--	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2005

Date of mailing of the international search report

13/10/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Körbler, G

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern      Application No  
PCT/EP2005/050980

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 01/35601 A (RAINFINITY, INC; BRUCK, JEHOSSUA; BOHOSSIAN, VASKEN; FAN, CHENGGONG; L) 17 May 2001 (2001-05-17)  abstract  page 3, line 1 - page 8, line 19  page 11, line 8 - page 34, line 13  page 47, line 17 - page 57, line 16  figures 1-17</p> <p>-----</p>	1-5
A	<p>EP 0 865 180 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 16 September 1998 (1998-09-16)  abstract  column 4, line 38 - column 6, line 12  column 6, line 35 - column 11, line 14  figures 1-5</p> <p>-----</p>	1-5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter      Application No  
PCT/EP2005/050980

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 0052906	A	08-09-2000	AU	3394000 A	21-09-2000
US 6647427	B1	11-11-2003	JP	2000276455 A	06-10-2000
WO 0135601	A	17-05-2001	AU	4347600 A	06-06-2001
EP 0865180	A	16-09-1998	CA	2230550 A1	14-09-1998
			US	6470389 B1	22-10-2002

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern les Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050980

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04L29/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 00/52906 A (AT & T CORPORATION) 8. September 2000 (2000-09-08) Zusammenfassung Seite 5, Zeile 11 - Seite 7, Zeile 25 Seite 8, Zeile 28 - Seite 15, Zeile 12 Seite 17, Zeile 14 - Seite 35, Zeile 26 Abbildungen 1-11	1-5
X	US 6 647 427 B1 (WATANABE MAKOTO) 11. November 2003 (2003-11-11) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 15 Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 8, Zeile 30 Abbildungen 1-8	1-5



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Oktober 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts


13/10/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Körbler, G

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern:  Aktenzeichen  
PCT/EP2005/050980

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WO 01/35601 A (RAINFINITY, INC; BRUCK, JEHOSSUA; BOHOSSIAN, VASKEN; FAN, CHENGGONG; L) 17. Mai 2001 (2001-05-17)</p> <p>Zusammenfassung Seite 3, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 19 Seite 11, Zeile 8 - Seite 34, Zeile 13 Seite 47, Zeile 17 - Seite 57, Zeile 16 Abbildungen 1-17</p> <p>-----</p>	1-5
A	<p>EP 0 865 180 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 16. September 1998 (1998-09-16)</p> <p>Zusammenfassung Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 6, Zeile 12 Spalte 6, Zeile 35 - Spalte 11, Zeile 14 Abbildungen 1-5</p> <p>-----</p>	1-5

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP2005/050980

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0052906	A	08-09-2000	AU	3394000 A	21-09-2000
US 6647427	B1	11-11-2003	JP	2000276455 A	06-10-2000
WO 0135601	A	17-05-2001	AU	4347600 A	06-06-2001
EP 0865180	A	16-09-1998	CA	2230550 A1	14-09-1998
			US	6470389 B1	22-10-2002